



实用新案登録願

4.000

昭和 55 年 8 月 13 日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

自動車用バンパー

2. 考案者

千葉県千葉市宮野木 233-114

近藤 兼

3. 実用新案登録出願人

千葉県千葉市長沼町 330 番地

鬼怒川ゴム工業株式会社

代表者 藤田昌次郎

4. 代理人

東京都中央区明石町1番29号 振興会ビル  
電話 03(545)2251~4

弁理士 (6219) 志賀富士弥



5. 添付書類の目録

- |          |    |
|----------|----|
| ・(1) 明細書 | 1通 |
| ・(2) 図面  | 1通 |
| (3) 願書副本 | 1通 |
| ✓(4) 委任状 | 1通 |



55 113998

37051 方案審査





## 明細書

### 1. 考案の名称

自動車用バンパー

### 2. 實用新案登録請求の範囲

(1) バンパーを樹脂材を以つて押出成形して、バンパー前部に前後隔壁によつて中空部を2重に形成すると共に、前後隔壁の何れか一方に、他方の隔壁と離間して対峙する複数個のリブを突設したことを特徴とする自動車用バンパー。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は自動車用バンパーの改良に関する。

自動車用バンパーとして近年、板金製のものに替えて樹脂成形バンパーが多用されている。この樹脂バンパーによれば、バンパーが障害物と軽く干渉した程度では自体の弾性により変形、復元す



るため凹み等の傷が残らず、外観を保つことができ、また、対人安全対策の上でも弾性に富むため板金製のものよりも遙かに有利である。

ところで、かかる樹脂製バンパーの中でも、衝突時における衝撃吸収効果を高めるため、第1図に例示するようにバンパー1の前部に中空部2を一体に押出成形したもののが知られているが、單に中空部2を設けただけでは駐衝突時には有効であるが、強度の衝突時にはそれほど緩衝効果が得られないものである。そこで、この中空部2内に更に緩衝材を充填したり、あるいは中空部2の前後壁を複数個のリブで連結して、リブの座屈によつて所定の緩衝効果を得るようにしたものが提案されているが、前者の緩衝材を充填したものにあつてはバンパー全長に亘つて緩衝材を充填するため、

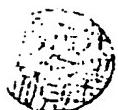


工数、資材が多くかかりコストアップを余儀なくされてしまう不具合を生じる。また、後者にあつては、バンパー前部にリブが一体に連結される関係で、バンパー前部に偏肉部が生じることになり、この結果、バンパー前面にリブ連結部分が凹む所謂ヒケが生じ、外観を損なつてしまうものである。

図中3はバンパー取付用の金属製の背面板である。

本考案はかかる従来の実状に鑑み、バンパーを樹脂材を以つて押出成形するに当つて、バンパー前部に前後隔壁によつて中空部を2重に形成し、そして、前後隔壁の何れか一方に、他方の隔壁と離間して対峙する複数個のリブを突設することにより、外観を損なわず、かつ緩衝効果に優れた樹脂バンパーを製造上有利に待んとするものである。

以下、本考案の実施例を図面と共に詳述する。



第2図において、バンパー10は適宜の樹脂材を以つて押出成形してあり、バンパー前部には前後隔壁11，12によつて中空部13，14を2重に形成してある。前記前後隔壁11，12の何れか一方、例えは後部隔壁12には、前部隔壁11と若干離間して対峙する複数個のリブ15を一体に突設してある。勿論、このリブ15は前部隔壁11側に突設してもよい。

この実施例構造のバンパー10によれば、車両の駐衝突によつてバンパー10が障害物と比較的強く干渉した場合には、中空部13の存在によつてバンパー10前壁が撓んで緩衝し、しかもリブ15が前部隔壁11と干渉するまではこの後部側中空部14の存在によつてバンパー10前壁が前部隔壁11と共に柔軟に変形してより緩衝効果を高められる。これは特に对人安全対策として非常に有効となる。また、



外力が解除されれば、バンパー前壁、前部隔壁 11 とともに自体の弾性で復元して外観を保つことができる。一方、強度の衝突時にはバンパー前壁および前部隔壁 11 の変形量が増大し、該前部隔壁 11 がリブ 15 に突当り、このリブ 15 が座屈変形することで衝突エネルギー吸収量が増大し、かかる強度の衝突時にも効果的な緩衝を行うことができるのである。

ここで、第 3 図に示すように前部隔壁 11 のリブ 15 と対向する面に、リブ 15 の消り止め用の突起 16 を形成すれば、衝突時にリブ 15 が前部隔壁 11 面を滑つて大きく倒れ込むのを抑制し、より効果的な緩衝を行わせることができる。前述の衝突エネルギー吸収特性はリブ 15 の本数、肉厚、突出量等によつて種々設定できるが、この他、第 4 図に示す



ようによりブリブ 15 A を中空に形成してもエネルギー吸収量を増大することもできる。また第 5 図に示すように後部隔壁 12 の後面にもリブ 17 を突設すれば、このリブ 17 が背面板 3 に突当つて座屈変形することで、更にエネルギー吸収量を増大することができる。第 6 図に示す実施例はリブ 15, 17 の変形例を示すもので、この実施例では後部隔壁 12 を蛇腹状に曲折成形すると共に、曲折端にシート部 18 を一体成形し、この後部隔壁 12 自体で前部隔壁 11 と突当るリブ 15 B と、背面板 3 に突当るリブ 17 A とを構成したものである。

以上のように本考案によれば、バンパー前部を 2 重の中空部構造としてあるため軽衝突時の緩衝効果が良く、特に対人安全対策を良好に行えるものであり、しかも、強度の衝突時にはリブの座屈

変形によつて、この場合も効果的な緩衝を行える利点がある。そしてバンパーは単工程の押出成形によつて形成できるので、生産性にも優れて安価に提供することができるという実用上多大な効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

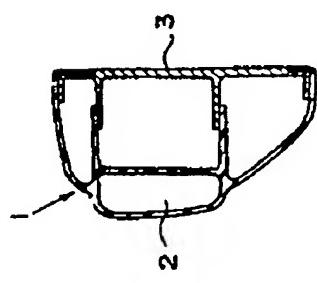
第1図は従来のバンパーの構造を示す断面図、第2図は本考案バンパーの一例を示す断面図、第3図～第6図は本考案の各異なる例を示す断面図である。

10…バンパー、11…前部隔壁、12…後部隔壁、  
13，14…中空部、15，15A，15B…リブ。

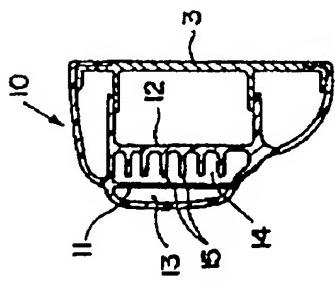
代理人 志賀富士弥



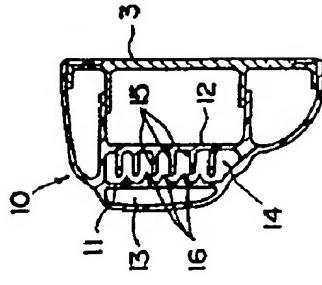
第 1 図



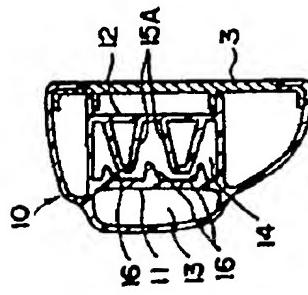
第 2 図



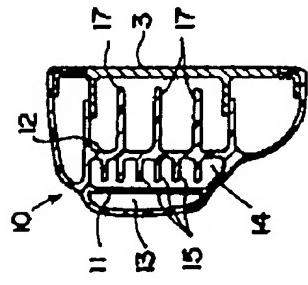
第 3 図



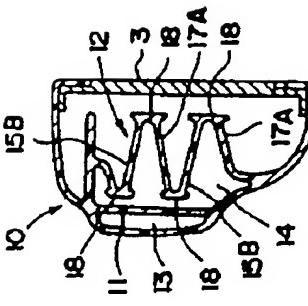
第 4 図



第 5 図



第 6 図



17-31